

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/001509

International filing date: 23 May 2005 (23.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0037781
Filing date: 27 May 2004 (27.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

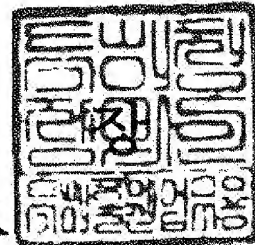
출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0037781 호
Application Number 10-2004-0037781

출 원 일 자 : 2004년 05월 27일
Date of Application MAY 27, 2004

출 원 인 : 이기태
Applicant(s) LEE, GI TAE

2005 년 06 월 09 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

| | | | |
|------------|---|---|-----------|
| 【서류명】 | 특허출원서 | | |
| 【권리구분】 | 특허 | | |
| 【수신처】 | 특허청장 | | |
| 【참조번호】 | 0001 | | |
| 【제출일자】 | 2004.05.27 | | |
| 【국제특허분류】 | A63H | | |
| 【발명의 국문명칭】 | 입체 퍼즐 블록 | | |
| 【발명의 영문명칭】 | The solid puzzle block | | |
| 【출원인】 | | | |
| 【성명】 | 이기태 | | |
| 【출원인코드】 | 4-2003-028378-8 | | |
| 【대리인】 | | | |
| 【성명】 | 최경수 | | |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000570-6 | | |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-051568-1 | | |
| 【발명자】 | | | |
| 【성명】 | 이기태 | | |
| 【출원인코드】 | 4-2003-028378-8 | | |
| 【심사청구】 | 청구 | | |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 최경수 (인) | | |
| 【수수료】 | | | |
| 【기본출원료】 | 0 | 면 | 38,000 원 |
| 【가산출원료】 | 27 | 면 | 0 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 | 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 8 | 항 | 365,000 원 |

| | |
|------------------|-----------|
| 【합계】 | 403,000 원 |
| 【감면사유】 | 개인(70%감면) |
| 【감면후 수수료】 | 120,900 원 |

【요약서】

【요약】

본 발명은 다면체로 형성된 입체 퍼즐 블록(1)에 관한 것으로서,

서로 직각이 되는 십자 결합이 가능하도록 상하가 개방되어 측면(11, 31)에 형성된 결합홈(13, 33)과 측면(11, 31)이 서로 부합되는 측면 결합이 가능하도록 본체에 형성된 결합홈(13)의 양측에 각각 형성된 결합 돌기(14) 및 결합공(15)이 형성되고, 상기 십자 결합을 견고히 하기 위해 상기 결합홈(13, 33)의 좌우측면에 형성되고, 결합홈(13, 33)이 접하는 상하면(40, 41)의 접촉부(42)에 다수 개의 엠보싱(12)을 형성시키고, 재미와 흥미 유발을 위해 상기 결합홈(13, 33)의 좌우측면 끝단에 형성된 종단면(16, 36)에 고정되는 컨넥터(17)와 상기 컨넥터(17)에 전선으로 연결되어 내부에 내장된 작동 수단(21)이 구성됨으로써 전연령층이 즐길 수 있고, 다양하지 않은 형상으로서도 얼마든지 다양하고 견고한 구조물 조합이 가능한 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 6

【색인어】

퍼즐, 퍼즐 블록, 컨넥터, 엠보싱

【명세서】

【발명의 명칭】

입체 퍼즐 블록 {The solid puzzle block}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 종래의 기술이 적용된 퍼즐 블록들의 형상을 도시한 사시도
- <2> 도 2는 종래의 기술이 적용된 퍼즐 블록들의 조합을 도시한 사시도
- <3> 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 측면 결합의 과정을 도시한 사시도
- <4> 도 4는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 십자(十字) 결합의 과정을 도시한 사시도
- <5> 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 측면 및 십자 결합이 응용된 조합을 도시한 사시도
- <6> 도 6은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 내부 구조를 도시한 사시도
- <7> 도 7은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록에 컨넥터가 장착된 실례를 도시한 사시도
- <8> 도 8은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 결합에 있어서 I 형 결합 블록을 이용한 또 다른 실시예를 도시한 사시도
- <9> 도 9는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 결합에 있어서

고정축을 이용한 또 다른 실시예를 도시한 단면도

<10> 도 10은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 십자 결합에 있어서 삽입 돌기 및 삽입홈에 의한 또 다른 실시예를 도시한 사시도

<11> 도 11은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 십자 결합에 있어서 결합홈 및 슬라이드홈에 의한 또 다른 실시예를 도시한 사시도

<12> *도면의 주요 부분에 사용된 부호의 설명*

| | | |
|------|-------------|-------------|
| <13> | 1: 입체 퍼즐 블록 | 10: 본체 |
| <14> | 11, 31: 측면 | 12: 엠보싱 |
| <15> | 13, 33: 결합홈 | 14: 결합 돌기 |
| <16> | 15: 결합공 | 16, 36: 종단면 |
| <17> | 17: 컨넥터 | 18, 38: 안착홈 |
| <18> | 19: 탭홀 | 20: 지지대 |
| <19> | 21: 작동 수단 | 22: 나사 |
| <20> | 30: 캡 | 40: 상면 |
| <21> | 41: 하면 | 42: 접촉부 |

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<22> 본 발명은 입체 퍼즐 블록에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 측면 결합과 십

자(十字) 결합에 의해 다양한 형상의 조합이 가능하고, 발광 또는 소리를 발생하기 위해 외부로 부터 전원을 인가 받는 작동 수단의 장착으로 인해서 흥미의 유발과 함께 색다른 재미를 불러 일으킬 수 있는 입체 퍼즐 블록에 관한 것이다.

<23> 일반적으로 퍼즐 블록은 지능 개발과 흥미 유발을 목적으로 사용되는 것으로서, 다양한 형태의 블록으로 구성되어 결합 수단이 결여된 채, 각 블록의 면접촉에 의해서만 원하는 형상을 구성하도록 사용되고 있는 실정이다.

<24> 도 1은 종래의 기술이 적용된 퍼즐 블록들의 형상을 도시한 사시도이고, 도 2는 종래의 기술이 적용된 퍼즐 블록들의 조합을 도시한 사시도로서 함께 설명한다.

<25> 종래의 기술이 적용된 퍼즐 블록(A)은 그림 맞추기와 같은 2차원 퍼즐 놀이를 탈피하여 3차원 퍼즐 놀이를 지향하기 위해 개발된 것으로서 그 구성과 원리를 살펴보면, 우선 다양한 형상의 다면체로 구성되어 있다. 그리고 각 다면체의 표면에는 다양한 색상이 도색되거나, 문자나 캐릭터와 같은 다양한 이미지가 구성된다.

<26> 상기의 퍼즐 블록(A)을 조합하기 위해서는 각 퍼즐 블록(A)의 면과 면을 접함으로써 입체 형상을 구현할 수 있다. 그리고 표면에 구성된 이미지를 이용할 수도 있는 데, 쉬운 예로 각 퍼즐 블록(A)에 문자를 형성하여 각 퍼즐 블록(A)을 조합하여 글자를 만드는 것을 들 수 있다.

<27> 이러한 퍼즐 블록(A)의 경우, 각 퍼즐 블록(A) 간 결합 수단이 결여되어 단지 쌓아서 원하는 형상을 만들 수 있을 뿐이다. 따라서 다양한 형상의 구조물을 만드는 데 한계가 있고, 다 만들어진 구조물의 퍼즐 블록(A)이 쉽게 이탈됨으로써 구

조물을 장식용으로 보존하는 것이 불가능하다.

<28> 이러한 이유로 인해서 유아들에게만 사용될 뿐, 청소년이나 장년들이 즐기기에 문제가 있다.

<29> 그리고 100여 가지의 다양한 형상의 퍼즐 블록(A)들이 한 세트가 됨으로써 사출 금형 제작비가 많이 소요되어 제작비가 많이 든다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 이에 본 발명에서는 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서 각 블록 간 측면 결합과 십자(十字) 결합 그리고 결합 시 접촉 부위에 엠보싱을 형성시켜 견고한 조합이 가능하고, 발광 또는 소리를 발생하는 작동 수단의 장착이 가능하여 다양한 연령층이 사용할 수 있고, 정형화된 단일 형상은 물론 비정형화된 형상의 구성과 다양한 구조물 구성이 가능하여 제작비가 저렴한 입체 퍼즐 블록을 제공하는 데 목적이 있다.

【발명의 구성】

<31> 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

<32> 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 측면 결합의 과정을 도시한 사시도, 도 4는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 십자(十字) 결합의 과정을 도시한 사시도, 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 측면 및 십자 결합이 응용된 조합을 도시한 사시도, 도 6은 본 발명의 기술이 적용된 입체

퍼즐 블록의 내부 구조를 도시한 사시도, 도 7은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록에 컨넥터가 장착된 실례를 도시한 사시도, 도 8은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 결합에 있어서 I형 결합 블록을 이용한 또 다른 실시예를 도시한 사시도, 도 9는 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 결합에 있어서 고정축을 이용한 또 다른 실시예를 도시한 단면도, 도 10은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 십자 결합에 있어서 삽입 돌기 및 삽입홈에 의한 또 다른 실시예를 도시한 사시도, 도 11은 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록의 또 다른 십자 결합에 있어서 결합홈 및 슬라이드홈에 의한 또 다른 실시예를 도시한 사시도로서 함께 설명한다.

<33> 일반적으로 퍼즐은 지능 개발과 유희를 목적으로 유아들을 위해서 개발된 것으로서 다수 개의 다면체 블록을 단순히 쌓아서 구조물을 조합하는 구성이다.

<34> 따라서 본 발명에서는 견고한 결합과, 단일 형상으로서도 다양한 구조물 조합이 가능할 뿐만 아니라, 발광 또는 소리를 발생시키는 작동 수단의 장착이 가능하여 전 연령층이 즐길 수 있는 것이 특징이다.

<35> 본 발명의 기술이 적용된 입체 퍼즐 블록(1)은 다양한 형상이 가능하지만, 본 발명에서는 편의상 삼각 플레이트 형상을 예로서 설명한다.

<36> 상기 입체 퍼즐 블록(1)은 상부가 개방된 본체(10)와 하부가 개방되고 본체(10)에 부합되는 캡(30)으로 구성된다.

<37> 상기 본체(10)와 캡(30)의 측면(11, 31) 중앙에는 상하로 개방되어 다른 입체 퍼즐 블록(1)과 직각 상태로 결합하기 위한 결합홈(13, 33)이 각각 형성되며,

상기 본체(10)와 캡(30)의 결합홈(13, 33)은 서로 부합된다.

<38> 그리고 본체(10)의 측면(11) 양측에는 다른 입체 퍼즐 블럭(1)과 평면 상태의 결합이 가능하게 결합 돌기(14)와 상기 결합 돌기(14)와 대응되는 위치에 결합공(15)을 형성한다.

<39> 부합된 본체(10)와 캡(30)의 내부에는 발광 또는 소리 발생을 위해서 외부로부터 전원을 인가 받는 작동 수단(21)이 내장된다.

<40> 그리고 상기 작동 수단(21)이 외부 전원을 공급 받고, 다른 입체 퍼즐 블럭(1)과 직각 상태로 결합할 경우, 연동할 수 있도록 링 형상의 절연체(17-1)가 끼워진 컨넥터(17)가 구비되어 상기 작동 수단(21)과 전선에 의해 연결된다.

<41> 상기 컨넥터(17)를 구성하기 위해서는 본체(10)와 캡(30)에 형성된 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 연접되는 종단면(16, 36)에 안착홈(18, 38)을 각각 형성한다.

<42> 그리고 상기 안착홈(18)과 이격되게 지지대(20)가 다수 개 형성된다. 따라서 컨넥터(17)는 상기 절연체(17-1)가 본체(10)의 안착홈(18)과 지지대(20)사이에 위치하게 되고, 컨넥터(17)의 전방은 본체(10)에 형성된 안착홈(18)에 위치함으로써 컨넥터(17)는 전후진이 안 되도록 고정된다.

<43> 상기 지지대(20)의 상면에는 탭홀(19)을 형성하고, 탭홀(19)과 대응되도록 캡(30)에 나사 구멍(39)을 천공하여 본체(10)와 캡(30)을 나사(22)에 의해 결합함으로써 역시 부합되는 상기 안착홈(18, 38)에 의해 상기 컨넥터(17)의 전방이 압착

됨으로써 완전히 고정된다.

<44> 상기 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 상면(40)의 나사 구멍(39) 주위에 형성된 접촉부(42) 그리고 상기 접촉부(42)에 대응하는 하면(41)의 접촉부(42)에는 입체 퍼즐 블럭(1)의 직각 결합 시, 마찰력을 증대시켜 결합력을 향상시킬 수 있는 엠보싱(12)이 다수 개 형성된다.

<45> 본 발명에 의한 입체 퍼즐 블럭(1)의 상면(40)과 하면(41) 그리고 측면(11, 31)에는 각각 서로 상이한 도색을 하거나, 입체적인 이미지 형상도 가능하다. 즉 상기 상면(40)과 하면(41)에는 볼록 형상으로 이미지를 표현할 수도 있고, 오목한 형상을 구성하여 화려한 색상의 충전물을 넣거나 착탈이 가능한 이미지를 삽입함으로써 다양한 조합을 유도한다.

<46> 상기와 같은 본 발명의 입체 퍼즐 블럭(1)은;

<47> 입체 퍼즐 블럭(1)의 결합 돌기(14)가 대응하는 입체 퍼즐 블럭(1)의 결합공(15)으로, 그리고 결합공(15)은 대응하는 입체 퍼즐 블럭(1)의 결합돌기(14)로 삽입됨으로써 상하면(40, 41)이 평행한 결합이 된다.

<48> 이 때, 견고한 결합을 위해 결합 돌기(14)와 결합공(15)은 중간 끼워 맞춤이 되게 가공한다. 이하 이러한 결합을 측면 결합이라 칭한다.

<49> 또한 일측 입체 퍼즐 블럭(1)을 90도 회전시켜 부합된 각 결합홈(13, 33)을 서로 끼우게 됨으로써 각각의 상하면(40, 41)이 서로 직각이 되도록 결합하게 된다.

<50> 이 때 양 입체 퍼즐 블록(1)의 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 접촉부(42)가 서로 접하게 된다.

<51> 그리고 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 접촉부(42)에 형성된 엠보싱(12)으로 인해서 마찰력이 증대되어 더욱 견고한 결합이 된다. 이하 이러한 결합을 십자(十字) 결합이라 칭한다.

<52> 그리고 상기 십자 결합으로 인해서 각 컨넥터(17)가 접촉하게 되어 전원 인가에 의해서 발광 또는 소리를 발생하는 작동 수단(21)이 연동하게 된다. 물론 이때, 다른 컨넥터(17)와 접촉되지 않은 컨넥터(17)를 통해서 전원이 공급된다.

<53> 따라서 상기와 같은 입체 퍼즐 블록(1)은 일정한 형태의 블록만으로도 단순한 형상에서 복잡한 형상까지 다양한 입체 형상을 구현할 수 있다. 그리고 외면에는 다양한 색상과 형상의 이미지가 구성되어 있어 각 색상과 이미지를 이용해서 더욱 다양한 퍼즐을 즐길 수 있다. 그리고, 십자 결합을 통해서 전구가 켜지거나, 스피커에서 다양한 소리 등이 나오으로써 호기심과 흥미를 유발시키게 된다.

<54> 따라서 전연령층이 자기의 나이에 맞게 즐길 수 있으며, 특히 장식용으로도 가능하여 조합된 이미지를 장기간 보관이 가능하다. 그리고 형상이 일정함으로써 금형 제작비가 많이 소요되지 않게 되어 저비용으로도 다양하고 고난도의 입체 퍼즐 블록(1)을 즐길 수 있다. 뿐만 아니라, 형상이 일정하여 몇 개를 소실하더라도 날 개 구입이 용이하다.

<55> 물론 본 발명에 의한 입체 퍼즐 블록(1)에 있어서 다양한 모양의 세트가 가

능하고, 많은 수의 블럭 세트가 아니더라도 충분히 퍼즐을 즐길 수 있는 장점이 있다.

<56> 도 8은 결합의 또 다른 실시예로서 결합 돌기(14)와 결합공(15)은 생략되는 대신, 측면(11, 31)에 T형 결합홈(51)이 형성되어 입체 퍼즐 블럭(1)의 측면(11, 31)이 서로 부합되면 각 입체 퍼즐 블럭(1)의 T형 결합홈(51)은 I형을 이루게 된다.

<57> 상기 부합된 입체 퍼즐 블럭(1)의 각 T형 결합홈(51)에 부합된 T형 결합홈(51)과 형상이 일치하는 I형 결합 블럭(52)이 삽입됨으로써 견고한 측면 결합이 완성된다. 십자 결합을 하기 위해서는 I형 결합 블럭(52)없이 T형 결합홈(51)끼리 서로 90도가 된 상태에서 끼우면 가능하다.

<58> 도 9 또한 다른 결합의 실시예로서 측면(11, 31)에 형성된 결합홈(61)의 종단면(61-1)에 축공(62)을 형성시키고, 상기 축공(62)에 중간 끼워 맞춤되는 고정축(63)을 각 입체 퍼즐 블럭(1)의 축공(62)에 서로 삽입시킴으로써 견고한 측면 결합이 완성된다. 상기 고정축(63)에 의한 결합은 십자 결합시에도 사용 가능함은 물론이다. 이 경우 발광 또는 소리를 발생시키는 작동 수단(21)을 작동시키기 위해서는 고정축(63)의 내부를 통하여 작동 수단(21)을 작동시킬 수 있는 전선이나 컨넥터(17)를 구비하면 된다.

<59> 도 10은 또 다른 십자 결합의 실시예로서 입체 퍼즐 블럭(1)의 측면(11, 13)에 형성된 결합홈(71)의 좌우측면에 삽입 돌기(72)가 입구에서 종단까지 수평으로 형성된다. 그리고 상기 양 삽입 돌기(72)와 직각 방향으로 상면(40)과 하면(4

1)에 삽입 돌기(72)와 평행한 삽입홈(75)이 형성된다.

<60> 따라서, 십자 결합 시 결합홈(71)의 양 삽입 돌기(72)를 상대 입체 퍼즐 블럭(1)의 상면(40)과 하면(41)에 형성된 삽입홈(75)에 끼우면 십자 결합이 완성된다.

<61> 이 경우, 견고한 결합을 위해 삽입 돌기(72)와 삽입홈(75)은 서로 중간 끼워 맞춤으로 결합되도록 형성된다.

<62> 도 11은 또 다른 십자 결합의 실시예로서 입체 퍼즐 블럭(1)의 다수 개의 측면(11, 13) 중 한 개의 측면(11, 13)에 상하가 개방된 결합홈(81)을 형성하고, 나머지 측면(11, 31)의 상면(40) 및 하면(41)에는 서로 대응하는 슬라이드홈(82)을 형성한다.

<63> 따라서 상기 결합홈(81)의 좌우측면이 상기 슬라이드홈(82)에 부합되어 서로 직각으로 부합하는 십자 결합이 가능하다.

<64> 상기 대응하는 슬라이드홈(82)의 구성으로 형성되는 두께C 보다 결합홈(81)의 너비B가 작게 가공되어 중간 끼워 맞춤이 되도록 함으로써 인력으로 결합 해제가 용이하고 견고한 결합이 가능하다.

<65> 상기 슬라이드홈(82)은 상면(40) 또는 하면(41) 중 일면에만 구성하고 결합홈(81)과 중간 끼워 맞춤이 되도록 너비B를 형성한다면 역시 견고한 십자 결합이 가능하다.

<66> 컨택터(17)는 상기 슬라이드홈(82)과 직각되는 방향의 측면(11, 31)에 장착

하고 결합홈(81)의 좌우측면과 연접하는 종단면(83)에 장착함으로써 상기 십자 결합에 의해 작동 수단(21)이 작동하게 된다. 그리고 상기 방법에 의하면 측면(11, 31)끼리 부합되는 측면 결합에 의해서도 작동 수단(21)의 작동이 가능하다.

【발명의 효과】

<67>

이상과 같은 본 발명의 기술에 의한 입체 퍼즐 블록은 결합 돌기와 결합공으로써 측면 결합이 가능하고, 엠보싱이 형성된 결합홈과 접촉부으로써 십자 결합이 가능하여 다양하고 견고한 조합이 가능하고, 발광 또는 소리를 발생하는 작동 수단이 내장되어 십자 결합 시, 작동함으로써 재미와 흥미를 유발시켜, 전 연령층이 즐길 수 있고, 단순한 형상으로 인해서 제작비가 적게 소요되는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

다면체로 형성된 입체 퍼즐 블록(1)을 구성함에 있어서,
상부로 개방된 본체(10)와,
하부가 개방되어 상기 본체(10)와 결합하는 캡(30)으로 구성되고,
상기 본체(10)와 캡(30)의 측면(11, 31) 중앙에 형성되고, 입체 퍼즐
블록(1)이 직각 상태로 결합 가능하게 상하부가 개방된 결합홈(13, 33)과,
상기 본체(10)의 측면(11) 양측에 다른 입체 퍼즐 블록(1)과 측면(11,31)이
부합되도록 형성된 결합 돌기(14) 및 결합공(15)과,
상기 본체(10)와 캡(30)의 결합을 가능하게 하고, 컨넥터(17)를 지지할 수
있도록 상기 결합홈(13,33)의 종단면(16, 36)에서 이격되게 본체(10) 내부에 구성
되고, 상면에 탭홀(19)이 형성된 다수 개의 지지대(20)와,
상기 지지대(20)에 대응하도록 캡(31)에 형성된 나사 구멍(39)과
상기 지지대(20)와 나사 구멍(39)에 의해 나사(22)로 결합되고,
상기 결합된 입체 퍼즐 블록(1)에 발광 또는 소리 발생을 위해서 내장된 작
동 수단(21)과,
상기 작동 수단(21)에 전선으로 연결되어 전원을 공급하고, 타 입체 퍼즐 블
록(1)과 연동이 가능하도록 하는 컨넥터(17)로 구성된 것을 특징으로 하는 입체 퍼
즐 블록.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 결합홈(13,33)이 접하는 상면(40)과 하면(41)의 접촉부(42)에는 결합력 증대를 위한 엠보싱(12)을 더 형성시킨 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 컨넥터(17)를 입체 퍼즐 블록(1)에 고정하기 위해 상기 결합홈(13, 33)의 좌우측면과 연접하는 종단면(16, 36)에 안착홈(18, 38)을 형성하고,

상기 본체(10)의 안착홈(18)과 지지대(20) 사이에 컨넥터(17)에 끼워진 절연체(17-1)가 위치하도록 하고,

상기 안착홈(18, 38)의 부합에 의해 컨넥터(17)가 고정되는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 입체 퍼즐 블록(1)의 상면(40)과 하면(41), 측면(11, 31)에는 다양한 퍼즐의 결과를 얻을 수 있도록 다양한 색상과 이미지로 구성되는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 입체 퍼즐 블록(1)은 측면(11, 31)의 중앙에 형성되어 측면 결합과 십자 결합을 가능케 하는 T형 결합홈(51)과,

부합된 상기 T형 결합홈(51)에 삽입되는 I형 결합 블록(52)으로 부합되는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 입체 퍼즐 블록(1)의 측면(11, 31)의 중앙에 형성되는 결합홈(61)의 종단면(61-1)에 형성된 축공(62)과,

상기 축공(62)에 삽입되어 입체 퍼즐 블록(1)의 조합을 가능케 하는 고정축(63)으로 결합되는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 입체 퍼즐 블록(1)은 측면(11, 31)의 중앙에 형성된 결합홈(71)의 양 좌우측면에 십자 결합이 가능하도록 수평으로 형성하는 삽입 돌기(72)와,

상기 삽입 돌기(72)와 직각 방향으로 상면(40)과 하면(41)에 평행하게 형성된 삽입홈(75)으로 결합하는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【청구항 8】

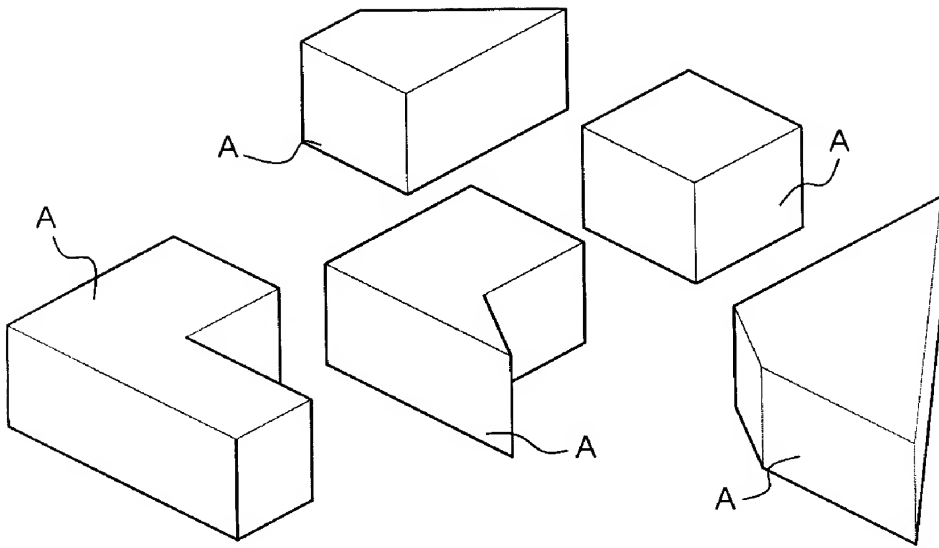
제 1항에 있어서,

상기 입체 퍼즐 블록(1)은 십자 결합이 가능하도록 다수 개의 측면(11, 31) 중 한 개의 측면(1, 31)에 형성된 결합홈(81)과,

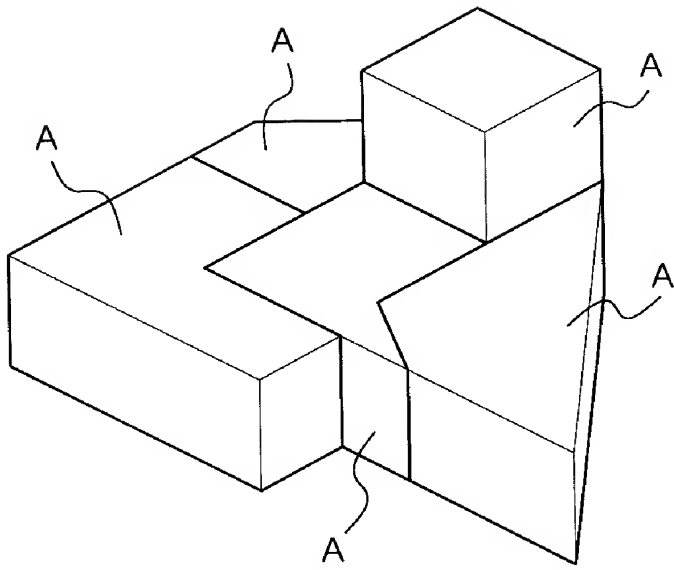
상기 결합홈(81)을 제외한 나머지 측면(11, 31)의 상면(40) 또는 하면(41)에 상기 결합홈(81)의 좌우측면과 부합되는 슬라이드홈(82)으로 결합하는 것을 특징으로 하는 입체 퍼즐 블록.

【도면】

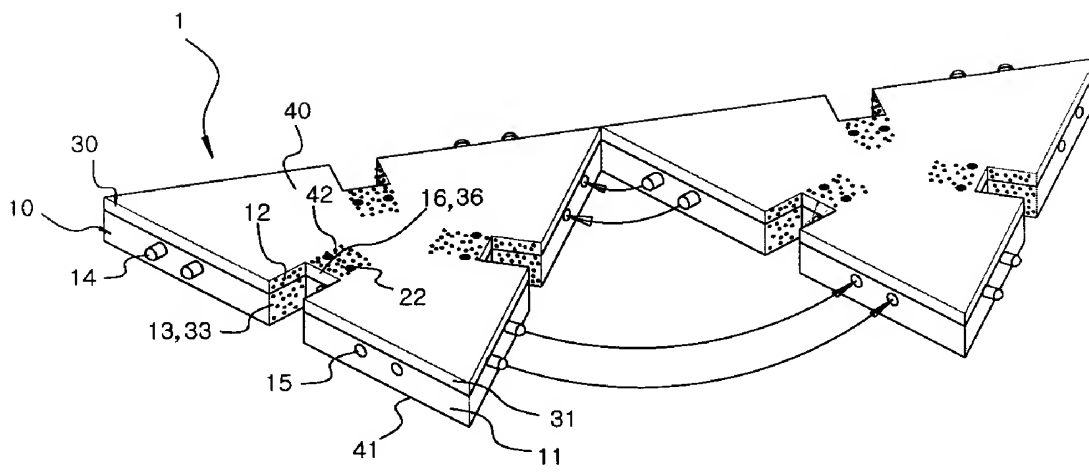
【도 1】



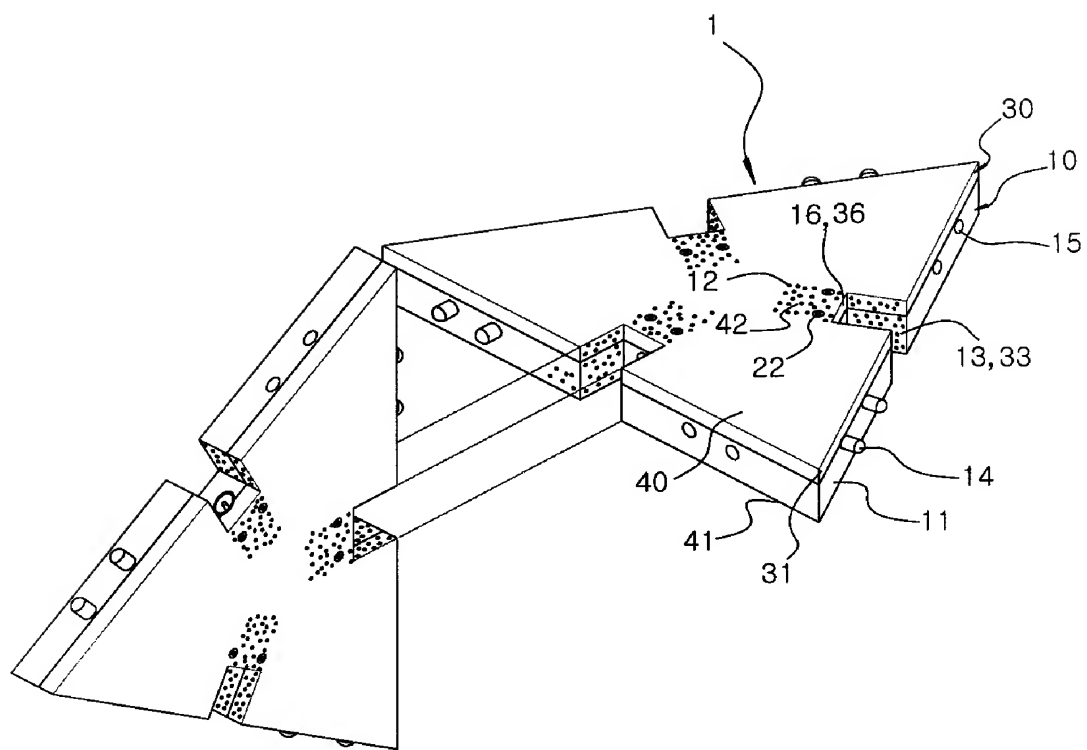
【도 2】



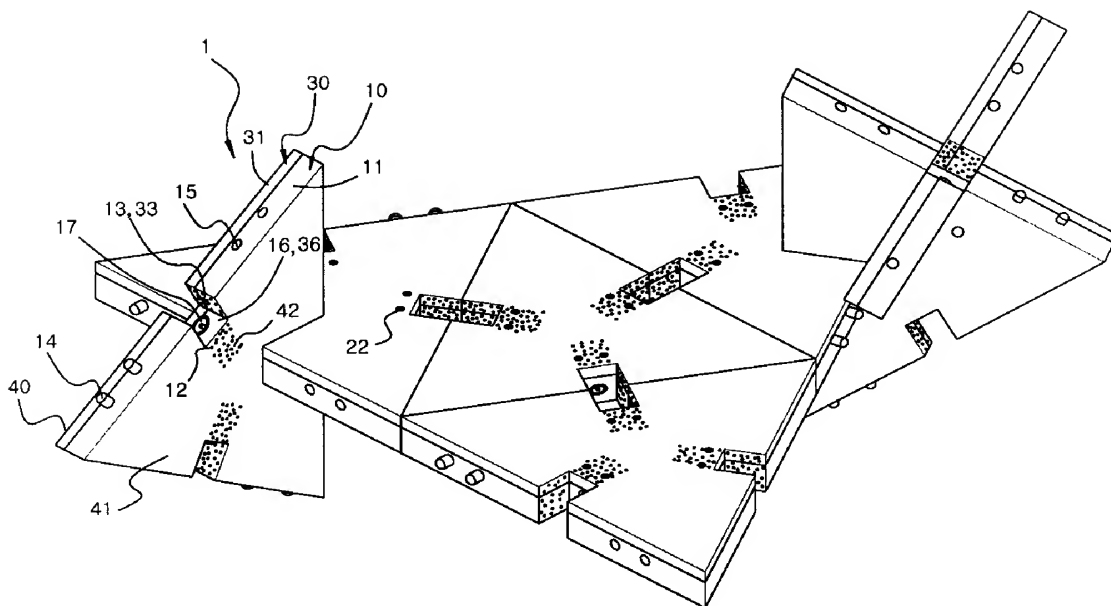
【도 3】



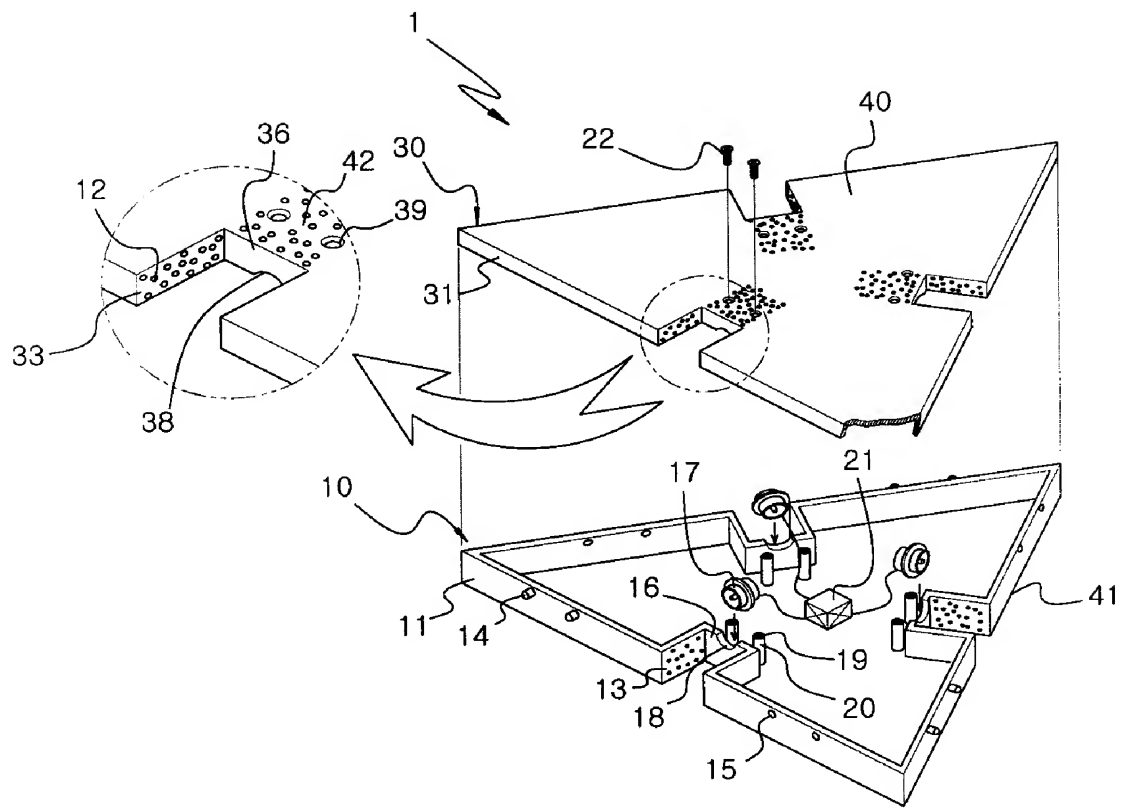
【도 4】



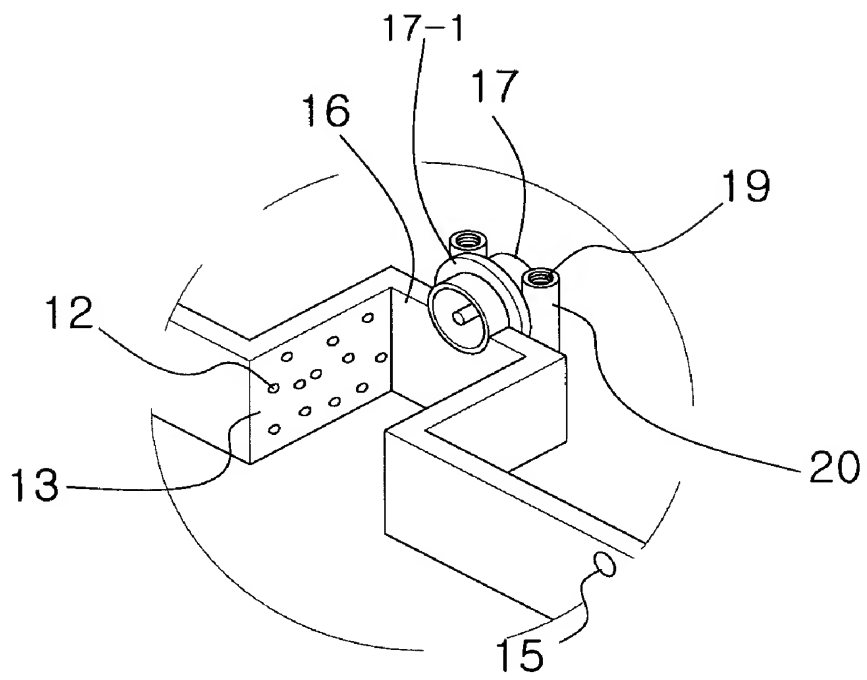
【도 5】



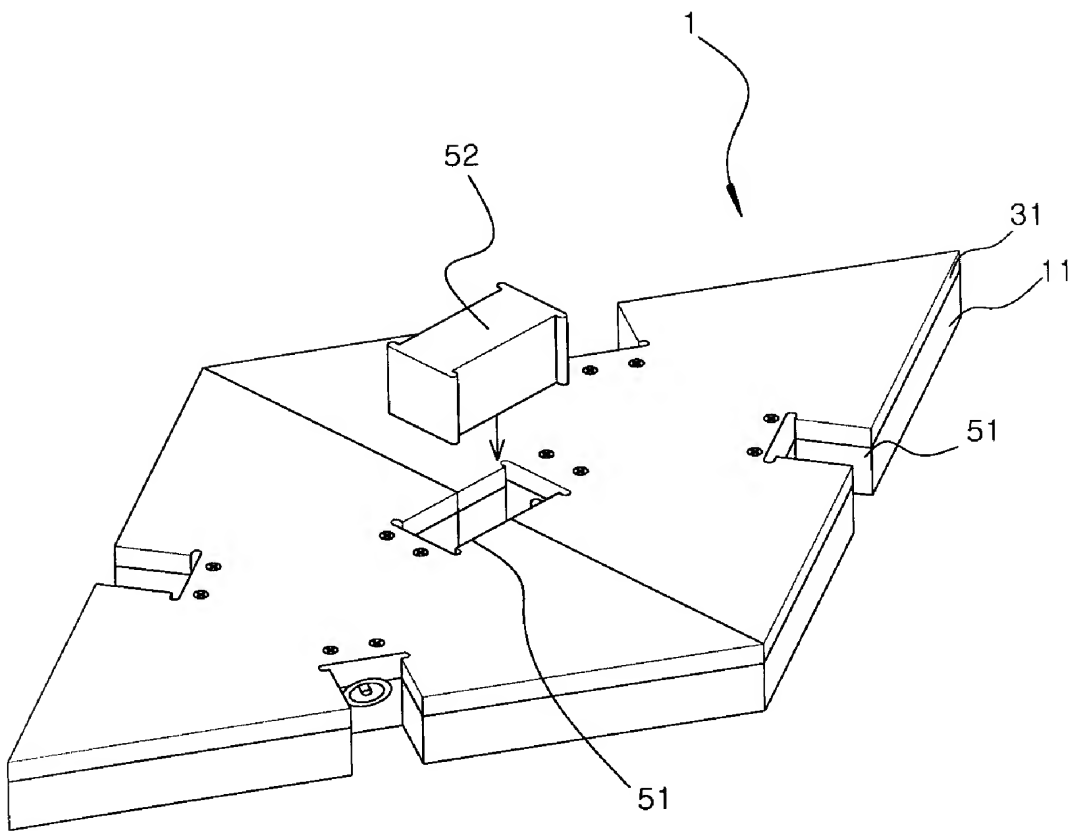
【도 6】



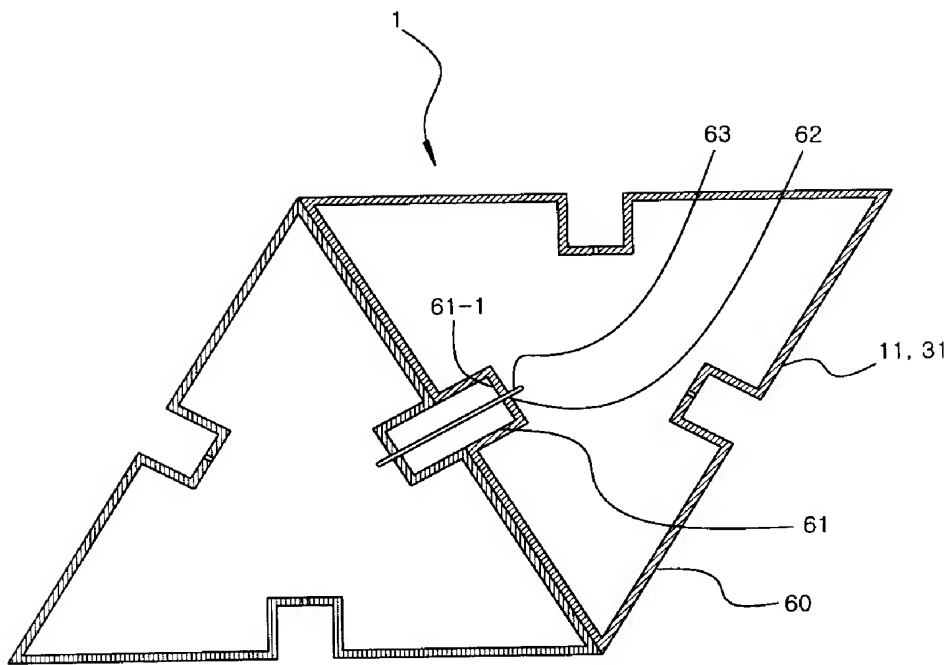
【도 7】



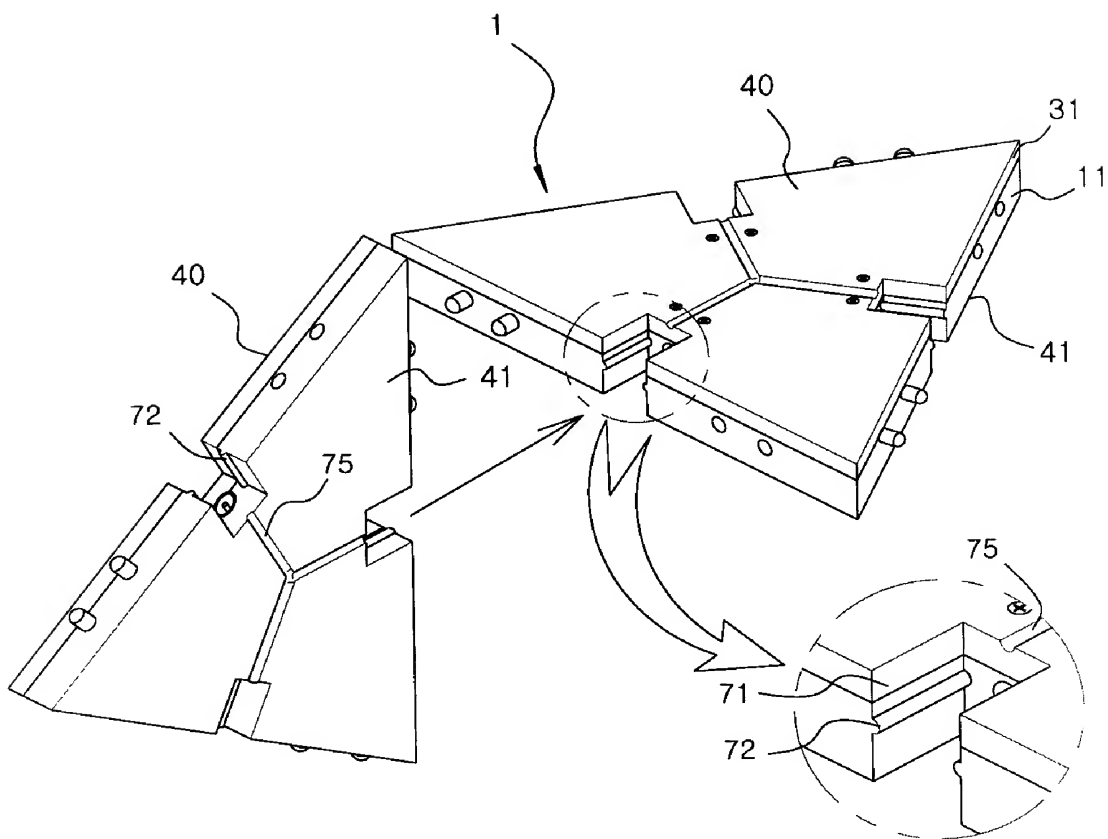
【도 8】



【도 9】



【도 10】



【도 11】

